

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3362901**Date :31-05-2022****Subject Name:Modern Spinning Technology****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks:70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is Wrapper fiber?
૧. રેપર ફાઈબર શુ છે ?
2. Write down uses of Rotor yarn.
૨. રોટર યાર્ન માટેના ઉપયોગ લખો.
3. Which feed material is used for Electrostatic and Air vortex spinning?
૩. ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક સ્પીનીંગ અને એર વોર્ટેક્સ સ્પીનીંગ માટે કયું ફીડ મટીરિયલ વપરાય છે.
4. Which yarn quality is affected by rotor groove?
૪. રોટર ગ્રુવ દ્વારા યાર્નની કઈ ક્વોલિટીને અસર થાય છે.
5. Why rotor cleaning is necessary?
૫. રોટર ક્લીનીંગ કરવું કેમ જરુરી છે?
6. At which places, Draft is given in Rotor spinning?
૬. રોટર સ્પીનીંગમાં ડ્રાફ્ટ કઈ જગ્યાએ આપવામાં આવે છે.
7. Write down delivery speed and raw material for Bobtex process.
૭. બોબટેક્સ પ્રોસેસ માટે ડીલીવરી સ્પીડ અને રો- મટીરીયલ લખો.
8. Write down formula for back doubling.
૮. બેક ડબલીંગ માટેનું ફોર્મ્યુલા લખો.
9. Which feed material is used for Repco spinning and Parafil spinning?
૯. રેપકો સ્પીનીંગ અને પેરાફાઇલ સ્પીનીંગ માટે કયું ફીડ મટીરિયલ વપરાય છે.
10. List the priority of fiber properties for Airjet spun yarn.
૧૦. એરજેટ સ્પન યાર્ન માટે ફાઈબર પ્રોપર્ટીનું પ્રાથમીકતા પ્રમાણે લીસ્ટ આપો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- | | | |
|-----|---|----|
| (a) | State disadvantages of conventional spinning process. | 03 |
| (અ) | Conventional spinning પ્રોસેસના ગેરફાયદા જણાવો. | ૦૩ |
| OR | | |
| (a) | List the machine automation in rotor spinning. | 03 |
| (અ) | રોટર સ્પીનીંગમાં મશીન ઓટોમેશનના નામ લખો. | ૦૩ |
| (b) | List the name of Rotor bearing. | 03 |
| (બ) | રોટર બેરીંગના નામ લખો. | ૦૩ |
| OR | | |
| (b) | State advantages of Modern Spinning process. | 03 |
| (બ) | Modern Spinning પ્રોસેસના ફાયદા જણાવો. | ૦૩ |
| (c) | Explain the advantage of friction spinning. | 04 |
| (ક) | ફ્રિક્શન સ્પીનીંગના ફાયદાઓ જણાવો. | ૦૪ |

OR

	(c)	Explain the Electrostatic spinning system.	04
	(ક)	ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક સ્પીનીંગની પદ્ધતી સમજાવો.	૦૪
	(d)	Calculate the production of rotor spinning machine in Lbs/shifts from the following data. Rotor speed = 90000 rpm, Delivery speed = 105 mts /min, Yarn count = 8 ^S (Ne), No of rotor = 180, Efficiency = 88%.	04
	(ડ)	નીચેની વિગતો પરથી રોટર સ્પીનીંગ મશીનનું ઉત્પાદન પાઉંડ/શિફ્ટમાં શોધો. Rotor speed = 90000 rpm, Delivery speed = 105 mts /min, Yarn count = 8 ^S (Ne), No of rotor = 180, Efficiency = 88%.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain the twist insertion in the rotor groove.	04
	(ડ)	રોટર ગ્રુવમાં twist insertion સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Write down Advantage of Air vortex spinning machine.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	એરવોર્ટેક્સ સ્પીનીંગના મશીનના ફાયદા જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write short note on Rotor Navels.	03
	(અ)	Rotor Navels વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain the disadvantage of friction spinning.	03
	(બ)	ફ્રિક્શન સ્પીનીંગના ગેરફાયદાઓ જણાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write brief note on Micro processors controls used in modern spinning.	03
	(બ)	મોડર્ન સ્પીનીંગમાં માઈક્રો પ્રોસેસર કંટ્રોલ વીશે ટૂંકમાં નોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Explain the yarn formation in the rotor groove.	04
	(ક)	રોટર ગ્રુવમાં yarn formation સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write short note on Feed tube.	04
	(ક)	ફીડટ્યુબ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(d)	Explain principle of self twist spinning.	04
	(ડ)	સેલ્ફ ટ્વિસ્ટ સ્પીનીંગનો સીધાંત સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	List the factor for quality of piecing in Rotor spinning machine.	04
	(ડ)	રોટર સ્પીનીંગ મશીનમાં પીસીંગની ક્વાલિટી કઈ બાબત પર આધારીત છે.	૦૪
Q.4	(a)	Write down problems of Air vortex spinning machine.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	એરવોર્ટેક્સ સ્પીનીંગના મશીનની સમસ્યા જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write down the limitation of ring spinning.	03
	(અ)	રીંગ સ્પીનીંગની મર્યાદાઓ લખો.	૦૩
	(b)	Explain any two modern developments in comber machine.	04
	(બ)	કોમ્બર મશીનમાં કોઈ પણ બે મોડર્ન ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain any two modern developments in Draw frame machine.	04
	(બ)	ડ્રોફ્રેમ મશીનમાં કોઈ પણ બે મોડર્ન ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain the principle of open end spinning with neat sketch.	07
	(ક)	ઓપન એન્ડ સ્પીનીંગનો સીધાંત સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	Write down the advantage of chute feeding system.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	“Chute feeding system” ના ફાયદા જણાવો.	૦૪
	(b)	Write down Advantage of Air vortex spinning machine.	04
	(બ)	એરવોર્ટેક્સ સ્પીનિંગ મશીનના ફાયદા જણાવો.	૦૪
	(c)	Write short note on DREF-II spinning.	03
	(ક)	DREF-II spinning વિશે ટૂંક નોંધ લખો	૦૩
	(d)	Explain any two modern developments in carding machine.	03
	(ડ)	કાર્ડિંગ મશીનમાં કોઈ પણ બે મોડર્ન ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો.	૦૩
